

# PORTABLE INFORMATION TERMINAL DEVICE AND STOCK MANAGEMENT APPARATUS

Publication number: JP2002268653

Publication date: 2002-09-20

Inventor: OZAKI KAZUHISA; KITaura MASAHIRO

Applicant: VICTOR COMPANY OF JAPAN

Classification:

- international: G10K15/02; G10K15/04; G10K15/02; G10K15/04;  
(IPC1-7): G10K15/02; G10K15/04

- European:

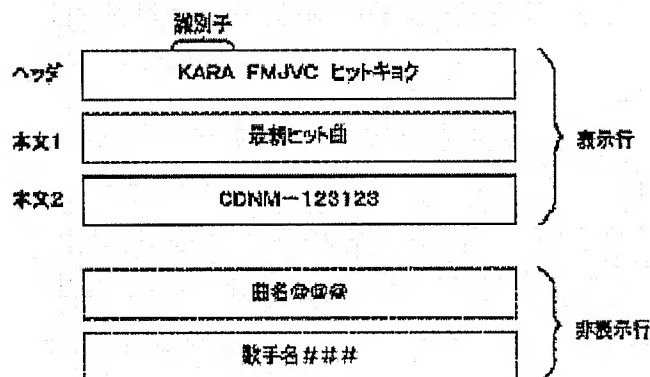
Application number: JP20010069888 20010313

Priority number(s): JP20010069888 20010313

Report a data error here

## Abstract of JP2002268653

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a portable information terminal device which can simultaneously receive music broadcasted by sound broadcasting like FM broadcasting and digital information associated with the music and enables practice in karaoke. SOLUTION: The portable information terminal device 1 is equipped with an FM broadcast reception part 12 which receives and FM multiplex radio broadcast, a multiplexing decoder 13 which decodes digital data transmitted by being multiplexed with the FM broadcast wave, a radio communication part 15 which makes a radio communication with a portable telephone wave, a storage part 19 which stores received data, etc., and a MIDI sound source part 20 which outputs MIDI data as an analog sound signal. According to a user's indication, the music code corresponding to music being broadcasted in stored and MIDI data of the music is downloaded by the radio communication via the radio communication part 15 and stored in the storage part 19. The MIDI sound source part 20 reproduces the MIDI data stored in the storage part 19.



(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号  
特開2002-268653  
(P2002-268653A)

(43)公開日 平成14年9月20日(2002.9.20)

(51)Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テーマコード*(参考)
G 1 0 K 15/02		C 1 0 K 15/02	5 D 1 0 8
15/04	3 0 2	15/04	3 0 2 D

審査請求 未請求 請求項の数2 O L (全 9 頁)

(21)出願番号 特願2001-69888(P2001-69888)

(22)出願日 平成13年3月13日(2001.3.13)

(71)出願人 000004329  
日本ビクター株式会社  
神奈川県横浜市神奈川区守屋町3丁目12番地

(72)発明者 尾崎 和久  
神奈川県横浜市神奈川区守屋町3丁目12番地 日本ビクター株式会社内

(72)発明者 北浦 正博  
神奈川県横浜市神奈川区守屋町3丁目12番地 日本ビクター株式会社内

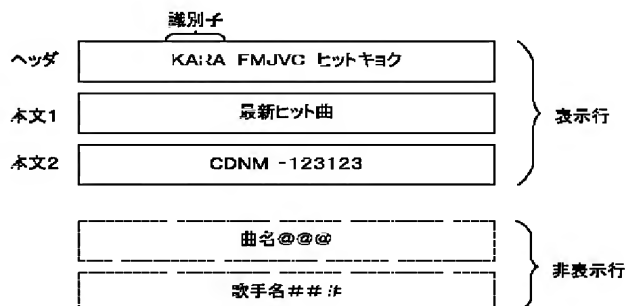
(74)代理人 100105119  
弁理士 新井 孝治  
Fターム(参考) 5D108 BF20 BG07

(54)【発明の名称】 携帯情報端末装置及び在庫管理装置

(57)【要約】

【課題】 FM放送のような音声放送で放送される楽曲と、該楽曲に連動したデジタル情報とを同時に受信可能な携帯情報端末装置であって、しかもカラオケの練習まで行うことができる携帯情報端末装置を提供する。

【解決手段】 携帯情報端末装置1は、FM多重ラジオ放送を受信するFM放送受信部12と、FM放送波に多重化されて送信されるデジタルデータをデコードする多重デコード13と、携帯電話波による無線通信を行う無線通信部15と、受信したデータなどを格納する記憶部19と、MIDIデータをアナログ音声信号として出力するMIDI音源部20とを備える。ユーザの指示に応じて放送中の楽曲に対応する曲コードが記憶され、後に無線通信部15を介した無線通信により楽曲のMIDIデータをダウンロードし、記憶部19に記憶する。MIDI音源部20により記憶したMIDIデータを再生する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 少なくとも楽曲を含むアナログ音声に前記楽曲の識別情報としての曲コードを含む関連情報をデジタル情報として多重化して送信される放送波を受信する受信手段と、

少なくとも前記アナログ音声または前記デジタル情報を出力する再生手段と、

前記放送波に多重化されたデジタル情報から、前記楽曲の曲コードを抽出する関連情報抽出手段と、

ユーザの指示により少なくとも前記曲コードを記憶する記憶手段と、

前記ユーザの指示により、前記記憶した曲コードに対応するデジタル情報としての楽曲データを外部のサーバから無線通信によってダウンロードするダウンロード手段と、

前記曲コードを外部機器に送信するとともに、前記外部機器から前記楽曲データ以外の情報を受信する無線通信手段とを備えることを特徴とする携帯情報端末装置。

【請求項2】 外部通信装置から無線通信により送信される、楽曲の識別情報としての曲コードを受信する曲コード受信手段と、

楽曲が記録された記録媒体の在庫情報と、前記記録媒体に記録されている楽曲の曲コードとを記憶する在庫記憶手段と、

前記外部通信装置から前記曲コードをキーとして、該曲コードに対応する楽曲が記録された記録媒体の在庫の問い合わせがなされたときに、在庫状況を検索し、その結果を無線通信により前記外部通信装置に送信する検索送信手段とを備えることを特徴とする在庫管理装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、FM放送のような音声放送で放送される楽曲と、該楽曲に連動したデジタル情報とを同時に受信可能な携帯情報端末装置、及びCD（Compact Disc）店などにおいて楽曲が記録されたCDなどの記録媒体の在庫管理を行う在庫管理装置に関する。

【0002】

【従来の技術】カラオケ等の新曲情報を素早く入手し、しかもカラオケ店に行って新譜情報を見ろといった手間をかけないようにしたいというニーズがある。このようなニーズに対応するための方法として、特開平9-190191号公報及び特開平10-105184号公報には、ユーザが携帯情報端末を持ち、携帯電話などの無線通信手段を用いて新曲情報を配信することが開示されている。これによりカラオケ店でなくても普段からユーザは最新曲情報を手軽に入手できる。

【0003】また、この曲情報の内、希望の曲を曲コードとして携帯情報端末内に記憶し、カラオケ店などでカラオケ機に対しその曲コードを電波や赤外線などの手段

で送信することにより、早見表などを見ることなく素早くユーザが歌う曲を呼び出すことができる。

【0004】また、特開平11-185381号公報には、FM放送波に楽曲の曲コードを多重化して放送し、ユーザがその放送を受信しながら、好みの楽曲の曲コードを記憶装置に記憶させ、そのようにして記憶させた好みの楽曲の曲コードを用いてユーザの好みの楽曲を記録した記録媒体を制作する方法が示されている。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】特開平9-190191号公報及び特開平10-105184号公報に示された技術では、無線通信手段により新曲データを受信するが、新曲データは楽曲そのものではなく、歌詞や、タイトル、アーティスト名などの情報であるため、カラオケ曲としてユーザが希望する曲なのかどうかのわかりにく

い。

【0006】また、ユーザの関心は必ずしも新曲ばかりではないので、音楽放送番組内で放送された楽曲をカラオケでも歌いたいというユーザに対し、上記と同様に曲コードや歌詞、アーティスト名などの情報を提供するサービスが望ましい。ところが、現状の一般的な通信速度では、上記公報に示された配信方法では、非常に多岐にわたるユーザニーズに応えるだけの種類の楽曲についての情報提供サービスを行うのは困難である。

【0007】また、携帯情報端末内のデータは曲コード及びこれに関連する情報だけで、楽曲自体は含まれないため、ユーザはカラオケの練習をすることはできない。従って、何らかの手段で楽曲自体を入手できることが望まれる。一方、特開平11-185381号公報に示された方法によれば、ユーザの好みの楽曲の曲コードを、新旧を問わず蓄積することができるが、この方法は記録媒体を制作するものであるため、楽曲（若しくはその楽曲のカラオケ用演奏パート）を入手するには、手間と時間がかかるという問題がある。

【0008】また、ユーザが、携帯情報端末により情報を入手した楽曲が記録されているCDなどの記録媒体の購入を希望する場合、CD店などにおいて、その楽曲が記録されている記録媒体の在庫状況を容易に把握することができることと便利である。また、FM放送などのラジオ放送の番組によっては聴取者のファン投票を行ったり、リクエスト曲を受け付けたりしており、このような情報を得るために電話を使用している。しかし、これらは聴取者も聴取者からの情報を受け取る側（放送局）も人手により行っているため、双方煩雑な手間とコストの負担がある。上述した例では希望曲などの短い情報のやり取りであるが、それ以外の例えば多くの質問やこの質問に対する回答、意見、談話などの情報をやり取りする場合には、情報のやり取りに時間がかかり、より時間やコストへの負担が増加してしまう。また、聴取者は電話を使用して情報の提供を行っているため、放送局側では数多

い意見の取得や素早い集計や正確な情報の受け取り、その結果の番組内での反映といったことは技術的に困難であった。

【0009】本発明は上述した点に着目してなされたものであり、FM放送のような音声放送で放送される楽曲と、該楽曲に連動したデジタル情報とを同時に受信可能な携帯情報端末装置であって、しかもユーザの好み楽曲のカラオケ練習を簡単かつ迅速に行うことができる携帯情報端末装置を提供することを第1の目的とする。さらに本発明は、携帯情報端末装置により情報を入手した楽曲が記録されている記録媒体の在庫状況を、ユーザが容易に把握できるようにする販売店用の在庫管理装置を提供することを第2の目的とする。

【0010】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するため請求項1に記載の発明は、少なくとも楽曲を含むアナログ音声に前記楽曲の識別情報としての曲コードを含む関連情報をデジタル情報として多重化して送信される放送波を受信する受信手段と、少なくとも前記アナログ音声または前記デジタル情報を出力する再生手段と、前記放送波に多重化されたデジタル情報から、前記楽曲の曲コードを抽出する関連情報抽出手段と、ユーザの指示により少なくとも前記曲コードを記憶する記憶手段と、前記ユーザの指示により、前記記憶した曲コードに対応するデジタル情報としての楽曲データを外部のサーバから無線通信によってダウンロードするダウンロード手段と、前記曲コードを外部機器に送信するとともに、前記外部機器から前記楽曲データ以外の情報を受信する無線通信手段とを備えることを特徴とする。

【0011】請求項2に記載の発明は、外部通信装置から無線通信により送信される、楽曲の識別情報としての曲コードを受信する曲コード受信手段と、楽曲が記録された記録媒体の在庫情報と、前記記録媒体に記録されている楽曲の曲コードとを記憶する在庫記憶手段と、前記外部通信装置から前記曲コードをキーとして、該曲コードに対応する楽曲が記録された記録媒体の在庫の問い合わせがなされたときに、在庫状況を検索し、その結果を無線通信により前記外部通信装置に送信する検索送信手段とを備えることを特徴とする。

【0012】

【発明の実施の形態】以下本発明の実施の形態を図面を参照して説明する。図1は本発明の一実施形態にかかる携帯情報端末装置の機能の概要を説明するための図である。携帯情報端末装置1は、FMラジオ放送及びFM多重データ放送を受信する受信部を持ち、音声と同時に放送される、楽曲の識別情報としての曲コードや歌詞、タイトル、アーティスト名などの関連情報が多重化されているデジタルデータを受信する。ユーザは好みの曲をアナログ音声で聞くが、この時気に入った曲があれば、例えばキーの押下により、その曲関連の情報を内部の記憶

部に記憶する。

【0013】上述したデジタルデータの多重方法の一つの方法として、(社)電波産業会ARIB STD-B3規格にあるレベル1フォーマット0の場合を想定すると、図2のような画面構成となる。曲関連の情報を放送するときにはヘッダ部の識別子に他の番組にない固有のコード(ここではKARA)を挿入し、この場合は音声連動の曲情報であるとする。本文2以降にはその情報として統一的な曲コード、曲名、歌手名、作詞者名、作曲者名…と続く情報をテキストデータとして放送することとする。この放送を受信する携帯情報端末装置1は、この曲情報固有の識別子を検出したときに、端末のボタンが押下されたら上記曲情報を自分の持つ携帯情報端末装置1の記憶装置に記憶する。

【0014】FM多重放送では通信速度の制限から、歌詞等のテキスト情報だけが送信可能であるので、楽曲は別途無線通信手段(例えば携帯電話のデータ通信機能)を利用してMIDI(Musical Instruments Digital Interface)データなどのような楽曲データ形式でMIDIデータ配信局からダウンロードする。このとき、FM放送受信中に記憶した曲コードを検索キーとして、所望の楽曲を検索し、その楽曲のカラオケ用MIDIデータをダウンロードする。

【0015】MIDIデータ配信局は、放送やCDなどを介して知られている楽曲のカラオケ用MIDIデータが蓄積され、曲コードなどをキーとして検索できるようなデータベースを備えており、無線通信手段を介してユーザからの検索要求及びダウンロード要求に応えられるように構成されている。

【0016】このようなシステムを構築することにより、携帯情報端末装置1内の記憶部に、楽曲名、歌詞、楽曲のカラオケ用MIDIデータが格納されるので、MIDIデータを再生しながら、カラオケの練習をすることが可能となる。また、この携帯情報端末装置1は、近距離無線通信部を有しており、その近距離無線通信部を介して、記憶した曲コードをカラオケ店で、カラオケ装置に送信することにより、素早く希望曲を呼び出すことができる。また、CD店で後述するように希望する楽曲が記録されたCDの在庫の有無を容易に確認することが可能となる。

【0017】図3は携帯情報端末装置1の内部構成を示すブロック図である。この携帯情報端末装置1は、FM多重ラジオ放送を受信するFM放送受信部12と、FM放送波に多重化されて送信されるデジタルデータをデコードする多重デコーダ13と、携帯電話波による無線通信を行う無線通信部15と、カラオケ店やCD店で近距離の無線通信を行う近距離無線通信部16と、装置1の全体的な制御を行うマイクロプロセッサ14と、ユーザがキー入力を行うための入力部17と、必要な情報を表示する表示部18と、受信したデータなどを格納する

記憶部19と、MIDIデータをアナログ音声信号に変換して出力するMIDI音源部20と、アナログ音声出力するイヤホン11とを備えている。

【0018】次に図4を参照して、携帯情報端末装置1の動作を説明する。図4はFM放送波と、多重化されたデジタルデータ（多重データ）の蓄積の状況を示しており、アナログの楽曲に連動してデジタルデータが放送され、楽曲の曲コード、その曲が収録されているCD番号、歌詞、アーティスト名といった比較的小容量のデータが、FM放送受信部12により受信される。ユーザはアナログ楽曲を聞いて良いと思った場合、入力部17のキーを押すと、それまでに取得した曲データ（図4では曲1の曲コード及び歌詞）を記憶部19に記憶する。このようにFM多重放送の受信中に、多重化されて放送されるデジタルデータの蓄積を繰り返すことにより、そのユーザの希望曲の曲コード（曲リスト）及び歌詞が蓄積される。

【0019】図5は、蓄積されたデジタルデータの模式的な構成である。多重データには統一の曲コードとしてCDNM123123が振られており、後述するCD購入など他のアプリケーションに使用する。また、カラオケ曲コードとしては、1234が振られており、これは後述するカラオケ機用の曲コードで、機種依存する固有コードである。その後、テキストデータによって歌手名、作詞者名、などの情報が続いて記録され、1曲分のレコードとして構成される。なお、携帯情報端末装置1での表示はテキストデータであり、曲コード、カラオケ曲コードは各アプリケーション用の検索キーとして利用し、携帯情報端末装置1には表示しない。

【0020】図8(a)はこの場合の表示部18の表示画面例である。FMラジオ放送を受信している時は同時に多重化された曲名、歌詞などのデータが表示される。このときユーザが「曲登録」ボタンを押下すると、多重デコード13から出力されるデータが記憶部19に記憶される。

【0021】ユーザはこれら希望曲をカラオケでも歌いたいときがあるが、FM多重放送の転送速度では楽曲そのものは受信できない。そこで図7に示すように、希望楽曲（この図では「曲1」と表示している）のデータをMIDIデータの形式でMIDIデータ配信局からダウンロードする。この際、ユーザは先ず検索キーとなる曲コードを、携帯電話波でMIDIデータ配信局に送信し、対応するMIDIデータを検索する。そして、そのMIDIデータがMIDIデータベース内に蓄積されていたときは、携帯電話波を介して当該データをダウンロードし、携帯情報端末装置1の記憶部19に格納する。この記憶部19に格納したMIDIデータをMIDI音源部20により、アナログ音声に変換して出力し、さらに記憶部19に格納されている歌詞を表示部18に表示させることにより、カラオケの練習が可能となる。

【0022】なお、図6はカラオケ店での曲選択方法を示す図である。従来は図の左部分に書かれたようにカラオケ機に対して曲選択を行う際に曲リストを調べてその曲に対応するコード（数桁の数字やアルファベットの組み合わせ）をリモートコントローラによってキー入力していた。しかし、本発明によれば、FM多重放送によって送られてくる楽曲の中から気に入った楽曲を選択すると、その楽曲に対応するカラオケ曲コード自体を記憶しているので、一度にカラオケ曲コード（図では1234）を送信すれば良い。ユーザは携帯情報端末装置1の曲リスト中の曲選択、カラオケ曲コードの一括送信といった簡単な操作でカラオケ曲の選択を行うことができる。なお、図5のように携帯情報端末装置1では曲名とカラオケ曲コードとを一緒に記憶するので従来のようにユーザは所望の曲の曲名を覚えておく必要がなく、曲名を忘れる心配がない。また、ユーザの好みの楽曲の曲コードを携帯情報端末装置1内の記憶部19に記憶することで多くの音楽の関連サービスが可能になる。例えば、希望の曲が収録されたCDを購入する場合、CD店でそのCDの有無を容易に照会できる。

【0023】図9は携帯情報端末装置1をCD店に持ち込んだ場合の照会動作を容易にするための構成を示す図である。携帯情報端末装置1による照会動作を可能とするためにCD店には、在庫管理装置としてのレジスタ機31が備えられている。レジスタ機31は、携帯情報端末装置1との間で、近距離無線通信波による無線通信を行う無線通信部41と、レジスタ機31の全体的な制御を行うマイクロプロセッサ42と、データを入力するための入力部43と、データを表示する表示部44と、CDの在庫データベースが格納されている記憶部45とを備えている。

【0024】ユーザはFM放送波で入手した曲コードを記憶部19から読み出し、近距離無線通信部16を介してCD店のレジスタ機31に送信する。レジスタ機31は、無線通信部41により携帯情報端末装置1から送信される曲コードを受信し、記憶部45に格納されているデータベースにより、当該曲コードに対応する楽曲が記録されているCDの在庫の有無を検索し、検索結果を表示部44に表示するとともに、無線通信部41を介して携帯情報端末装置1に送信する。

【0025】なお、図10は各データベース内の情報を模式的に示した図である。携帯情報端末装置1にはFM放送から受信した図5に示すような曲レコードが記憶されている。このうちの曲コード（CDNM-123123）が統一された曲コードなので、これをCD店の在庫管理装置に無線通信で転送し、検索キーとして利用する。まず、曲-CDのデータベースにアクセスし、転送した曲コードが含まれるCDのCDコードを検索する。図10ではCDAB-123、CDAB-561がそれぞれ上述した曲を含んでいるので、これら2つのCDコ

ードを検索する。図10ではCDAB-123の在庫が存在し、CDAB-561の在庫が無かったので、その結果と同じく無線通信にて携帯情報端末装置1に送信し、ユーザはその在庫状況の結果を得る。図10では在庫となっているCDの価格など、ユーザが所望する商品に付随する商品情報の転送も行っている。

【0026】また、図8(b)は、上述したCD店において在庫確認を行う場合の、携帯情報端末装置1の表示部18の表示画面例を示す。ユーザは、これまでに蓄積した曲情報の一覧を表示させ、希望曲にカーソルを指示して「曲送信」ボタンを押すことでレジスタ機31に曲コードを送信する。レジスタ機31から検索結果を受信すると、画面下に在庫状況が表示される。

【0027】このようにユーザの持つ携帯情報端末装置1とCD店などのレジスタ機31の組み合わせにより、ユーザはFMラジオ放送で入手した希望曲が一旦見つければ、その曲コードを携帯情報端末装置1に記憶することでCD店で買いたいCDの在庫状況を店頭で問い合わせなくても簡単に知ることができ、買い物の手間を削減することができる。

【0028】また同様にレジスタ機31のブロック構成を有する公演チケット販売管理装置を、チケットショップに設ければ、そのチケットショップにおいて希望曲のアーティスト名を送信し、公演の日程などの問い合わせを行うといったことも可能になる。すなわち、公演チケット販売管理装置においては、CDの在庫データベースに代えて、アーティスト名をキーとした検索が可能な公演チケット在庫データベースを備え、携帯情報端末装置1からアーティスト名を受信したときに、そのアーティストの公演日程、チケットの販売日程または在庫状況を回答する動作を行うようにすればよい。

【0029】なお、図1に示すMIDIデータ配信局は、カラオケ用MIDIデータだけでなく、通常の楽曲のMIDIデータも蓄積し、ユーザの要求に応じて配信できるようにしてもよい。また、図11はユーザが携帯情報端末装置1で受信したデジタルデータを放送局にフィードバックして利用する実施例を示す図である。上記実施例と同様にFM放送でユーザが気に入った曲コードを携帯情報端末装置1で受信し、記憶してある。音楽番組によっては聴取者からのファン投票やリクエスト曲を電話で受け付けるが、図11に示すようにユーザが入手した曲コードデータを携帯電話波を使って放送局に転送し、放送局では集計装置で自動的に集計を行う。放送局との接続が行われると、ユーザはリクエスト曲を選択し、送信キーを押すだけでリクエスト曲やファン投票を行うことができる。図12は、集計装置での集計結果のデータベースの一例で、曲コード別の度数が自動的に集計され、素早くその結果を番組に反映することができる。

【0030】このような方法により、ユーザは通話によ

るリクエスト曲伝達の手間が必要なくなり、放送局では大量のリクエストを自動的に受け付けることができると共に、人海戦術での受付、集計の手間とコストを削減することができる。また、一時的に発生する大量のリクエストを短時間で処理することができる。

【0031】図13は、図11と同様にユーザが携帯情報端末装置1で受信したデータを放送局にフィードバックして利用する他の実施例を示す図である。前述した実施例では放送とその関連データは全て音楽関連であったが、ここではアナログでの質問の音声とその回答データを同期させて放送させることでアンケートや複雑な意見の集計を単純化し、素早い意見収集と、番組への反映を可能にする。図13によれば、アナログ音声によりQ1として、「○○をどう思いますか」という質問を行い、同じくアナログ音声によりA1として、「××と思います」という回答が出されるものとし、その回答に連動してデータを1-1と放送する。以下A4まで「%%と思います」と回答の選択肢を音声とその回答データで連動して放送する。同様にQ2として、「@@をどう思いますか」という質問とその回答の選択肢を放送する。それを聞いたユーザは回答音声が発送されている時、携帯情報端末装置1のボタンを押下することで携帯情報端末装置1にはQ1の2の回答データである1-2というデータが記録される。更に2-3という回答データが記録される。そして、上述した実施例と同様にユーザが入手した回答データを携帯電話波を使って放送局に転送し、放送局では集計装置で自動的に集計する。ユーザは放送局に接続したら送信キーを押すだけでアンケートの回答を行うことができる。なお図14はその集計結果の例を示す図である。

【0032】このようにアンケート調査のような番組であっても上述した実施例と同様に、ユーザは通話での回答の手間が無くなるという利点があり、放送局側では、非常に大量の回答の集計を自動的に受け付けることができると共に、人海戦術での受付、集計の手間とコストを削減し、集計を短時間で終えることができるので、素早くその集計結果を番組に反映することができるという利点がある。

### 【0033】

【発明の効果】以上詳述したように請求項1に記載の発明によれば、アナログ音声にデジタル情報を多重して送信される放送波が受信され、該放送波に多重化されたデジタル情報から、アナログ音声と連動した、楽曲の識別情報としての曲コードを含む関連情報が抽出され、ユーザの指示により曲コードが記憶手段に記憶される。そして記憶手段に記憶された曲コードに基づいて、ユーザは外部のサーバから該曲コードに対応する楽曲データをダウンロード手段を用いてダウンロードし、再生手段により、該楽曲データをアナログ音声として再生することができる。したがって、ユーザは放送中に気に入った

曲の曲コードを記憶させ、後に楽曲データを容易且つ迅速に入手し、カラオケの練習をすることが可能となる。さらに、記憶手段に記憶した曲コードを外部機器に送信するとともに、外部機器からの情報を受信する無線通信手段を備えるので、例えばその曲コードに対応する楽曲が記録されているCDの検索などを迅速に行うことが可能となる。

【0034】請求項2に記載の発明によれば、外部通信装置から送信される曲コードが受信され、該曲コードをキーとして、該曲コードに対応する楽曲が記録された記録媒体の在庫の問い合わせがなされたときに、在庫状況が検索され、その結果が前記外部通信装置に送信されるので、請求項1に記載の携帯情報端末装置を前記外部通信装置として使用することにより、ユーザが気に入った楽曲が記録されている記録媒体の在庫状況を迅速に把握することが可能となる。

【0035】また、ユーザは携帯情報端末装置のボタンなどにより簡単に音声放送と連動したデータを記録することができ、カラオケ店において簡単な操作によって所望のカラオケ曲コードをカラオケ機に送信することができるので、手間を省いて素早い曲の選択が可能となる。更に、ユーザが所望の曲の曲名そのものを記憶してない場合でも、所望の曲を呼び出すことができるという効果がある。また、携帯情報端末装置に記憶した曲関連データを電話などで放送局にフィードバックすることで、従来困難であった曲リクエストの短時間での受付、集計が可能となりコストを削減することができる。更に、アンケート調査においては、短時間で多数の意見を収集することができ、そのコストを削減することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の概要を説明するための図である。

【図2】多重化されたデジタルデータの表示例を示す図である。

【図3】本発明の一実施形態にかかる携帯情報端末装置の構成を示すブロック図である。

【図4】図3に示す装置の動作を説明するための図である。

【図5】蓄積されたデジタルデータの構成及びその表示例を示す図である。

【図6】カラオケ店における曲選択方法を説明するための図である。

【図7】MIDIデータのダウンロードを説明するための図である。

【図8】図3に示す装置の画面表示例を示す図である。

【図9】CDの在庫管理を行うレジスタ機の構成及びその動作を説明するための図である。

【図10】携帯情報端末装置とレジスタ機との間のデータのやりとりを説明するための図である。

【図11】携帯情報端末装置により受信したデータを放送局にフィードバックして利用する例を説明するための図である。

【図12】図11の得票データベースの内容を示す図である。

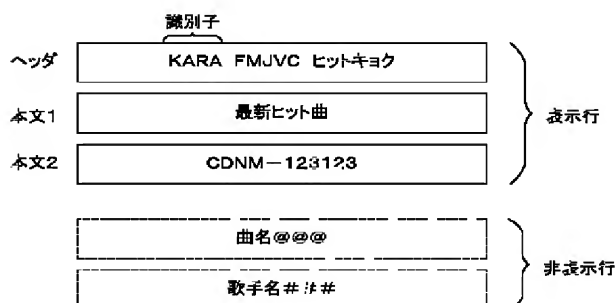
【図13】携帯情報端末装置により受信したデータを放送局にフィードバックして利用する他の例を説明するための図である。

【図14】図13の回答集計結果を示す図である。

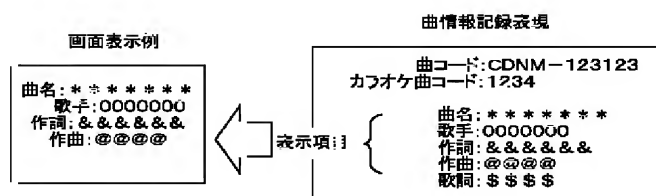
【符号の説明】

- 1 携帯情報端末装置（外部通信装置）
- 11 イヤホン
- 12 FM放送受信部（受信手段）
- 13 多重デコード（再生手段、関連情報抽出手段）
- 14 マイクロプロセッサ
- 15 無線通信部（ダウンロード手段）
- 16 近距離無線通信部（無線通信手段）
- 17 入力部
- 18 表示部
- 19 記憶部（記憶手段）
- 20 MIDI音源部（再生手段）
- 31 レジスタ機（在庫管理装置）
- 41 無線通信部（曲コード受信手段、検索送信手段）
- 42 マイクロプロセッサ（検索送信手段）
- 45 記憶部（在庫記憶手段）

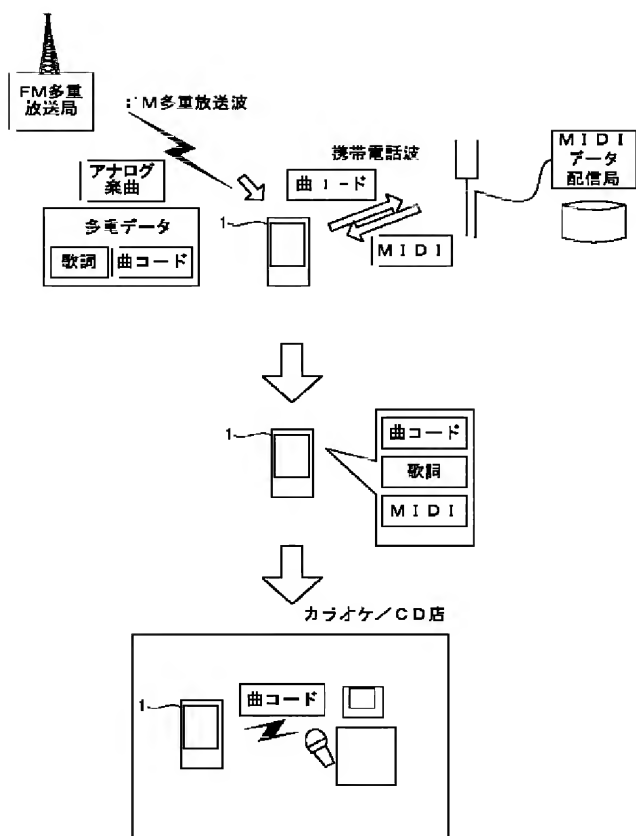
【図2】



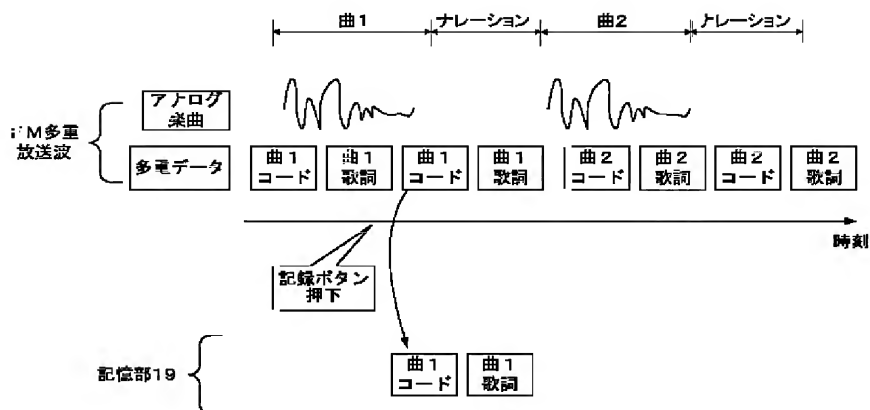
【図5】



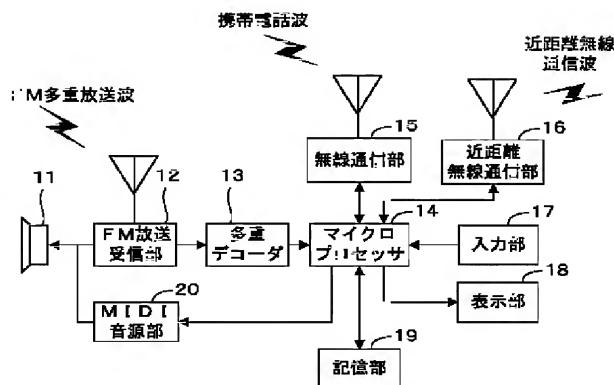
【図1】



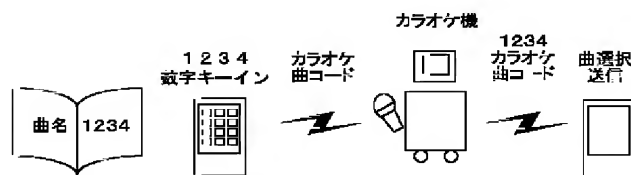
【図4】



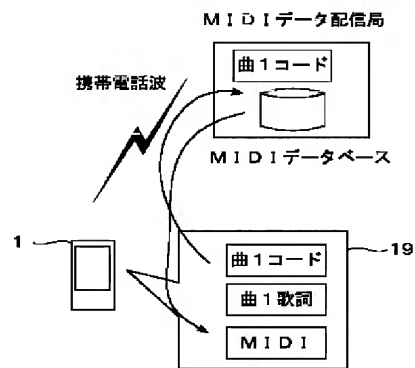
【図3】



【図6】



【図7】



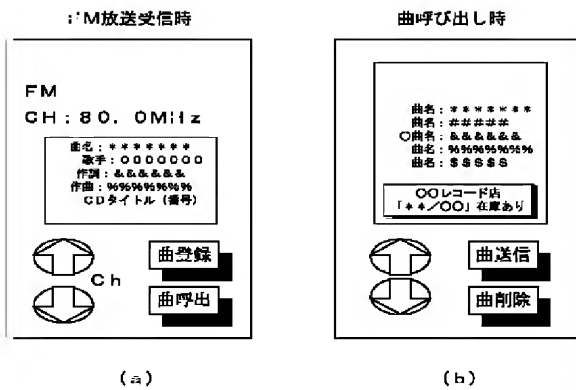
【図14】

回答集計DB

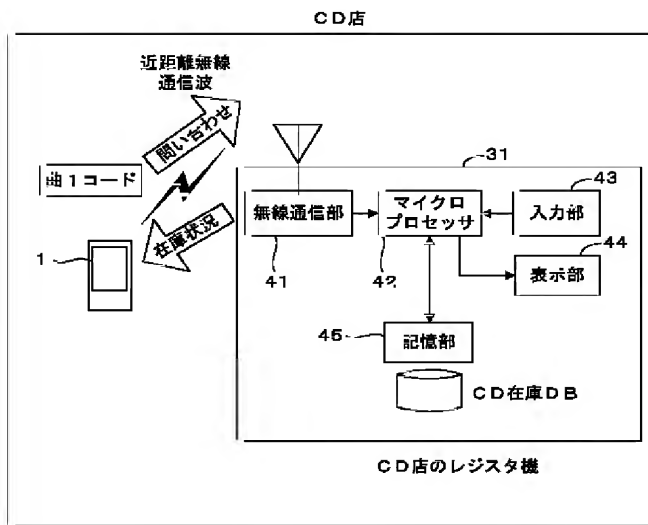
Q	A	回答数
1-1	144	
1-2	123	
1-3	112	
1-4		
2-1		
2-2		
2-3		
2-4		



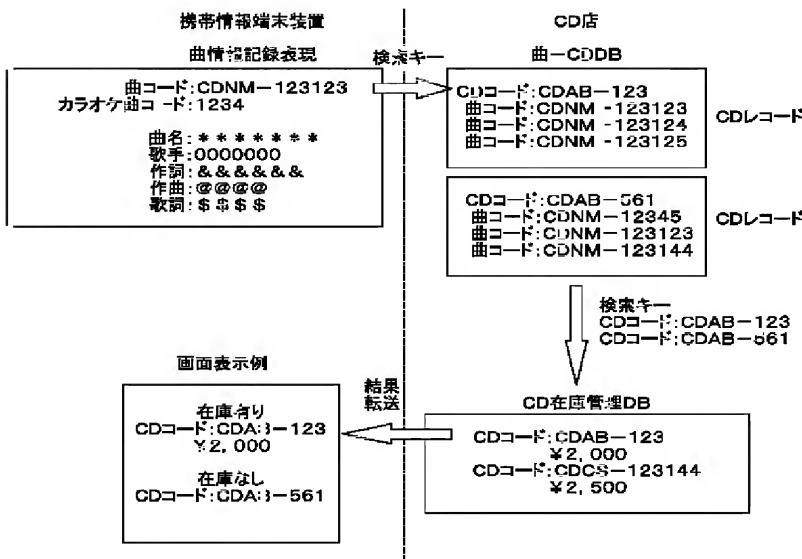
【図8】



【図9】



【図10】

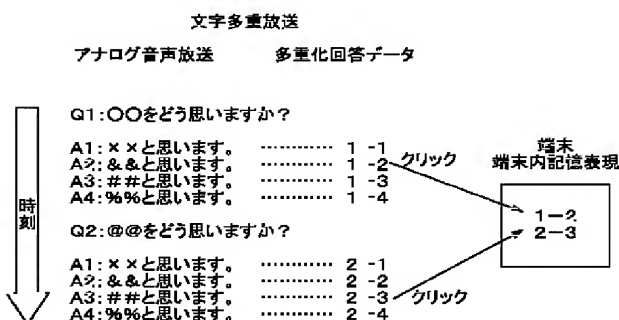


【図12】

投票D:

曲コード	投票数/リクエスト数
曲コード: CDNM-123123	1200
曲コード: CDNM-123124	1090
曲コード: CDNM-123125	940

【図13】



【図11】

